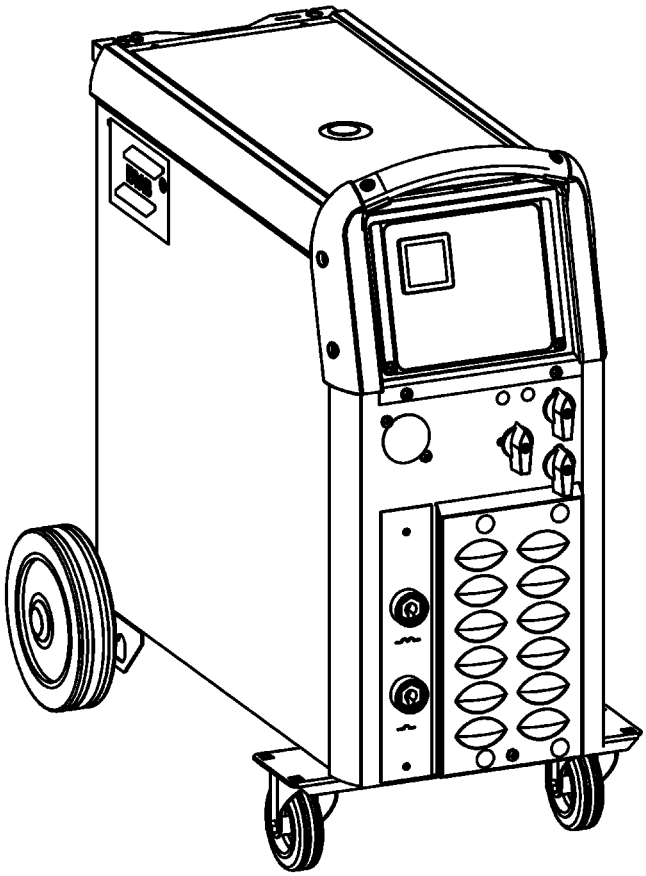
Mig 320

Origo ™



Instruction manual
Manuel d'instructions

Instrucciones de uso

0349 301 158 100401

Valid for serial no. 006

ENGLISH 3
FRANÇAIS 13
ESPAÑOL 23

Rights reserved to alter specifications without notice.
Rights reserved to alter specifications without notice.
Sous réserve de modifications sans avis préalable.
Reservado el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.

1 DIRECTIVE **4**
2 SAFETY **4**
3 INTRODUCTION **6**
3.1 Equipment 6
4 TECHNICAL DATA **6**
5 INSTALLATION **7**
5.1 Placing 7
5.2 Assembly of components 7
5.3 Mains power supply 8
5.4 Assembly of stabilizer 10
6 OPERATION **10**
6.1 Connection and control devices 10
6.2 Overheating protection 11
6.3 Inductance connection 11
7 MAINTENANCE **11**
7.1 Inspection and cleaning 11
8 FAULT TRACING **12**
9 ORDERING OF SPARE PARTS **12**
DIAGRAM **34**
ACCESSORIES **37**

GB

1 DIRECTIVE

DECLARATION OF CONFORMITY

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Sweden, gives its unreserved guarantee that welding power source Origo™ Mig 320 from serial number 006 are constructed and tested in compliance with the standard EN 60974-1 and EN 60974-10 in accordance with the requirements of directive (2006/95/EC) and (2004/108/EEC).

Laxå 2007-01-17

Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

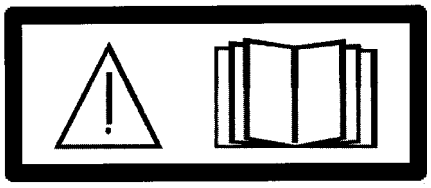
2 SAFETY

Users of ESAB welding equipment have the ultimate responsibility for ensuring that anyone who works on or near the equipment observes all the relevant safety precautions. Safety precautions must meet the requirements that apply to this type of welding equipment. The following recommendations should be observed in addition to the standard regulations that apply to the workplace.

All work must be carried out by trained personnel well-acquainted with the operation of the welding equipment. Incorrect operation of the equipment may lead to hazardous situations which can result in injury to the operator and damage to the equipment.

1. Anyone who uses the welding equipment must be familiar with:
   - its operation
   - location of emergency stops
   - its function
   - relevant safety precautions
   - welding
2. The operator must ensure that:
   - no unauthorised person is stationed within the working area of the equipment when it is started up.
   - no-one is unprotected when the arc is struck
3. The workplace must:
   - be suitable for the purpose
   - be free from draughts
4. Personal safety equipment
   - Always wear recommended personal safety equipment, such as safety glasses, flame-proof clothing, safety gloves.
   - Do not wear loose-fitting items, such as scarves, bracelets, rings, etc., which could become trapped or cause burns.
5. General precautions
   - Make sure the return cable is connected securely.
   - Work on high voltage equipment **may only be carried out by a qualified electrician.**
   - Appropriate fire extinquishing equipment must be clearly marked and close at hand.
   - Lubrication and maintenance must **not** be carried out on the equipment during operation.

GB



WARNING!

Read and understand the instruction manual before installing or operating.

WARNING

ARC WELDING AND CUTTING CAN BE INJURIOUS TO YOURSELF AND OTHERS. TAKE PRECAUTIONS WHEN WELDING. ASK FOR YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES WHICH SHOULD BE BASED ON MANUFACTURERS' HAZARD DATA.

ELECTRIC SHOCK - Can kill
- Install and earth the welding unit in accordance with applicable standards.
- Do not touch live electrical parts or electrodes with bare skin, wet gloves or wet clothing.
- Insulate yourself from earth and the workpiece.
- Ensure your working stance is safe.

FUMES AND GASES - Can be dangerous to health
- Keep your head out of the fumes.
- Use ventilation, extraction at the arc, or both, to take fumes and gases away from your breathing zone and the general area.

ARC RAYS - Can injure eyes and burn skin.
- Protect your eyes and body. Use the correct welding screen and filter lens and wear protective clothing.
- Protect bystanders with suitable screens or curtains.

FIRE HAZARD
- Sparks (spatter) can cause fire. Make sure therefore that there are no inflammable materials nearby.

NOISE - Excessive noise can damage hearing
- Protect your ears. Use earmuffs or other hearing protection.
- Warn bystanders of the risk.

MALFUNCTION - Call for expert assistance in the event of malfunction.

READ AND UNDERSTAND THE INSTRUCTION MANUAL BEFORE INSTALLING OR OPERATING.

PROTECT YOURSELF AND OTHERS!

WARNING!

Do not use the power source for thawing frozen pipes.

This product is solely intended for arc welding.

Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!

In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.

By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

3 INTRODUCTION

The Origo™ Mig 320 is step switched power source designed for MIG/MAG-welding together with wire feed units Origo™ Feed 304 and the most of ESAB wire feeders.

The power units are fan-cooled and equipped with thermal overload protection.

The machine is fitted with an instrument that displays current and voltage.
It incorporates a hold function and can be calibrated.

ESAB's accessories for the product can be found on page 37.

3.1 Equipment

The power source is supplied with:

- Shelf for gas cylinder
- Guide pin for wire feed unit
- Instruction manual

4 TECHNICAL DATA

Origo™ Mig 320	
Voltage	230/400-415/500V 3~50 Hz 230/440-460 3~60Hz
Permissible load	
at100 % duty cycle	195 A/24 V
at 60 % duty cycle	250 A/27 V
at 30 % duty cycle	320 A/30 V
Setting range (DC)	40A/16V-320A/30V
Open circuit voltage	16-40 V
Open circuit power	200 W
Efficiency at max current	75%
Power factor at max current	0,94
Control voltage	42 V, 50/60 Hz
Dimensions lxwxh	840 x 425 x 830
Weight	111 kg
Operating temperature	-10 to +40°C
Enclosure class	IP 23
Application classification	S

Duty cycle

The duty cycle refers to the time as a percentage of a ten-minute period that you can weld at a certain load without overloading.

Enclosure class

The **IP** code indicates the enclosure class, i. e. the degree of protection against penetration by solid objects or water. Equipment marked **IP23** is designed for indoor and outdoor use.

Application class

The symbol S indicates that the power source is designed for use in areas with increased electrical hazard.

5 INSTALLATION

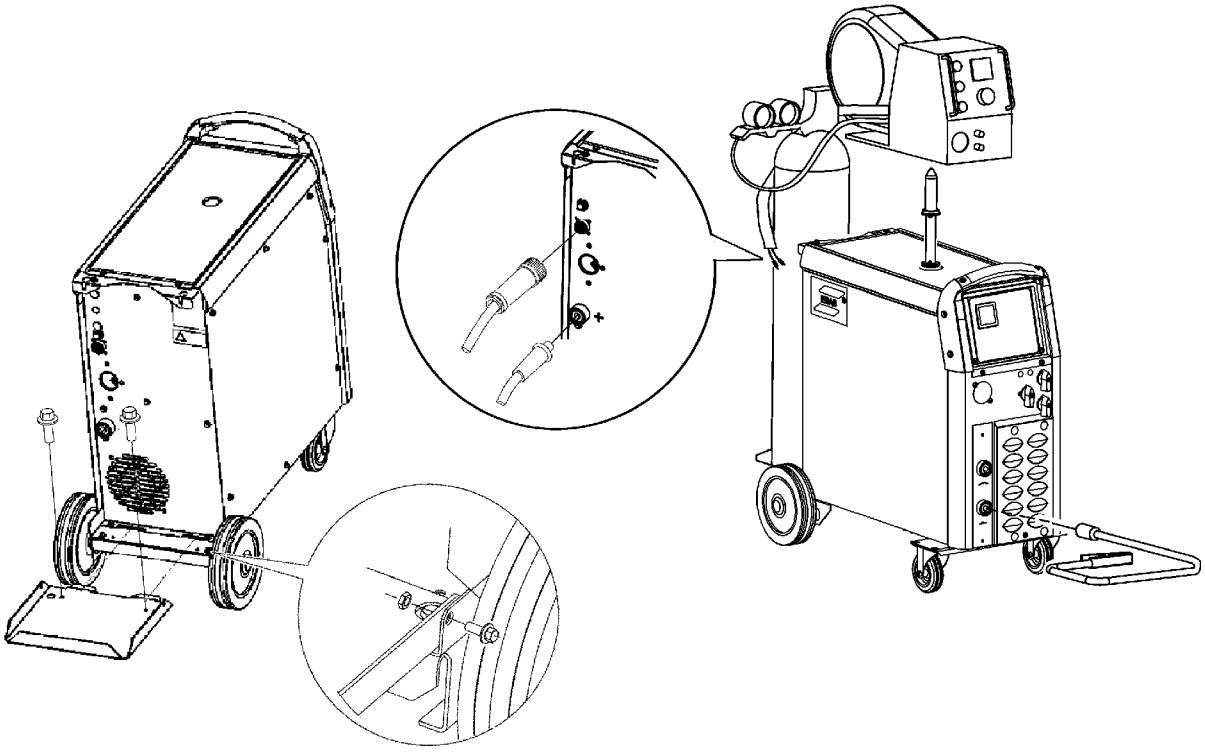
The installation must be executed by a professional.

WARNING!
This product is intended for industrial use. In a domestic environment this product may cause radio interference. It is the user's responsibility to take adequate precautions.

5.1 Placing

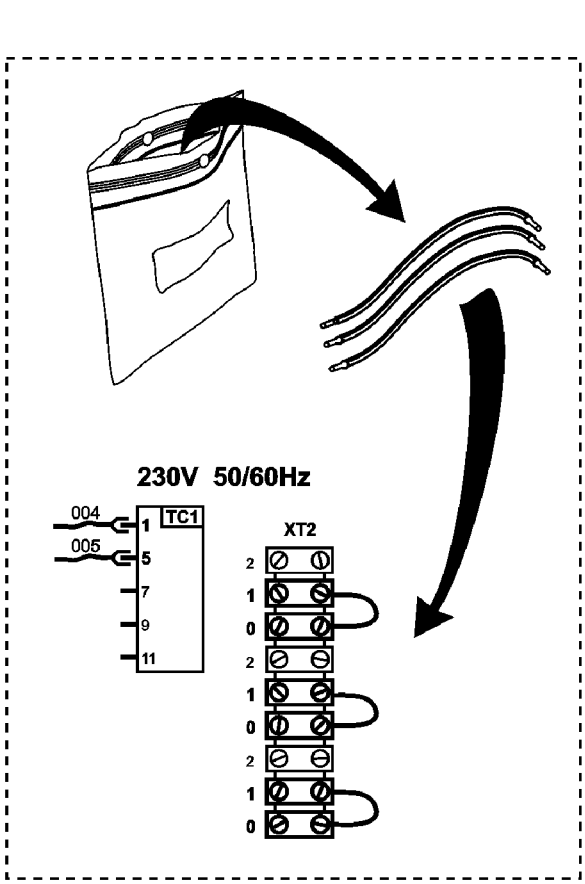
Position the welding power source such way that its cooling air inlets and outlets are not obstructed.

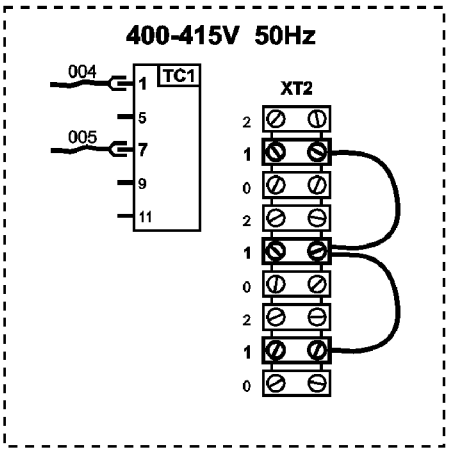
5.2 Assembly of components

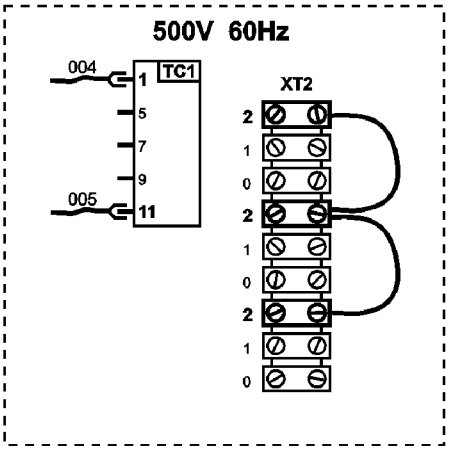


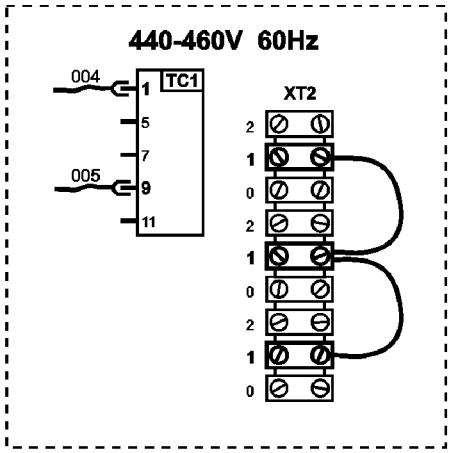
WARNING!
During transport, the rear wheels of the power source are in their forward position.
Before use, place the wheels in their rear position.

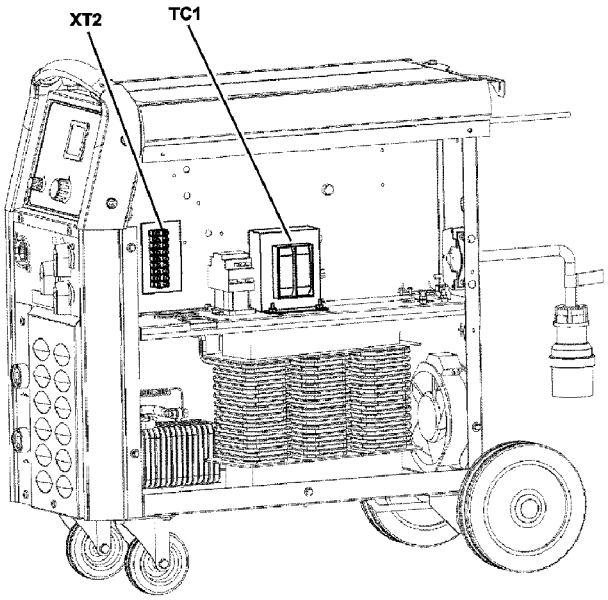
5.3 Mains power supply







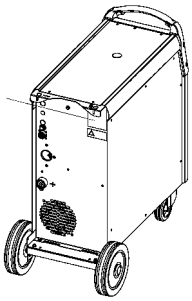


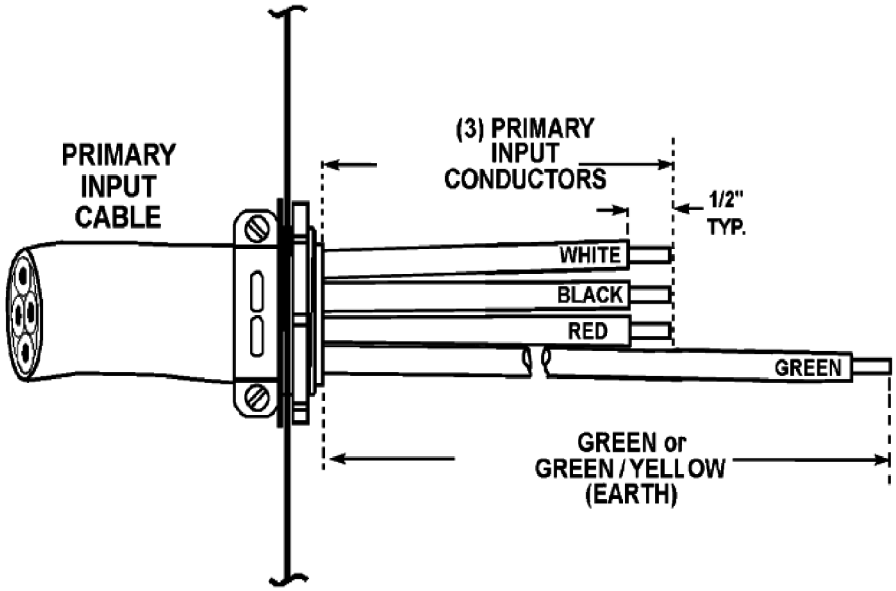


GB

Check that the unit is connected to the correct mains power supply voltage, and that it is protected by the correct fuse size. A protective earth connection must be made, in accordance with regulations.

Rating plate with supply connection data





Recommended fuse sizes and minimum cable areas

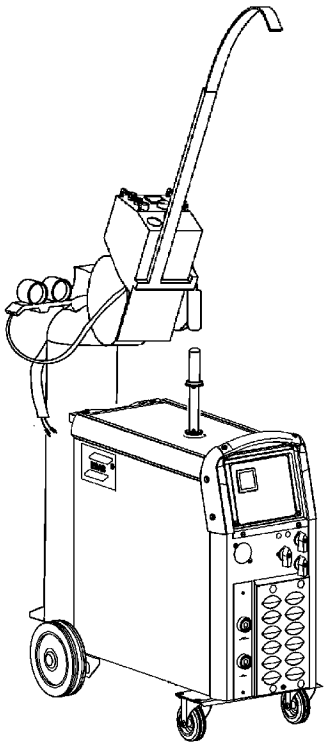
Origo^{TM} Mig 320	**3~ 50 Hz**	**3~ 50/60 Hz**	**3~ 50 Hz**	**3~ 60 Hz**	**3~ 60 Hz**
Voltage V	230	400/415	500	230	440/460
Current A					
at100% duty cycle	16	9	7	16	8
at 60% duty cycle	23	14	10	23	12
at 30% duty cycle	35	20	16	34	18
Cable area mm^2	4 x 4	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 4	4 x 2,5
Fuse, slow A	20	16	16	20	16

NB: *The mains cable areas and fuse sizes as shown above are in accordance with Swedish regulations. They may not be applicable in other countries: make sure that the cable area and fuse sizes comply with the relevant national regulations.*

5.4 Assembly of stabilizer

Assemble the stabilizer if counter balance is to be installed on machine. The stabilizer is an accessory. Ordering number you can find on page 37.

Attention! Utilization of counter balance without stabilizer may cause the machine tipping over.



6 OPERATION

General safety regulations for the handling of the equipment can be found on page 4. Read through before you start using the equipment!

WARNING – TIPPING RISK!

There is a risk of tipping while transportation and operation, if the welding machine leans more than 10°. In that case appropriate securing has to be provided !

6.1 Connection and control devices

1 Mains supply switch

2 Switch, precise control

3 Switch, coarse control

4 Indicating lamp, power supply ON

5 Orange indicating lamp, overheating

6 Digital meter

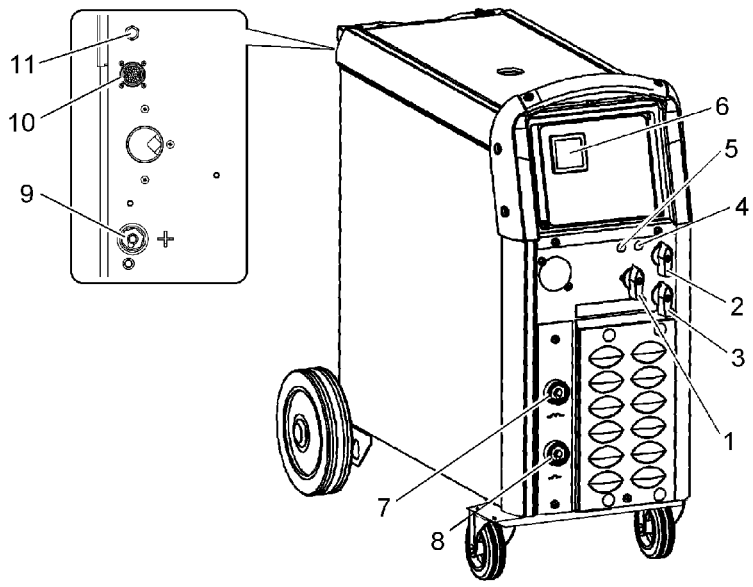
7 Connection for return cable (–), high inductance

8 Connection for return cable (–), low inductance

9 Connection for welding current cable (+)

10 Connection for control cable for wire feeder

11 MCB



6.2 Overheating protection

A thermal overload cutout protects against overheating. The cutout resets automatically when the unit has cooled.

6.3 Inductance connection

Higher inductance produces a more flowing weld and fewer spatters. Lower inductance produces a harsher sound and a stable, concentrated arc.

7 MAINTENANCE

Regular maintenance is important for safe, reliable operation.

Note!
All guarantee undertakings from the supplier cease to apply if the customer himself attempts any work in the product during the guarantee period in order to rectify any faults.

7.1 Inspection and cleaning

Check regularly that the power source is free from dirt.

The power source should be regularly blown clean using dry compressed air at reduced pressure. More frequently in dirty environments. Otherwise the air inlet/outlet may become blocked and cause overheating. To avoid this you can use an airfilter. The airfilter is an accessory. Ordering number can be found on page 37.

8 FAULT TRACING

Try these recommended checks and inspections before sending for an authorised service technican.

Type of fault	Actions
No arc	• Check that the mains power supply switch is turned on. • Check that the welding current supply and return cables are correctly connected. • Check that correct current value is set. • Check to see whether the MCB has tripped.
Welding current is interrupted during welding	• Check whether the thermal overload trip has operated (indicated by the orange lamp on the front). • Check the main power supply fuses.
Thermal overload trips operate frequently	• Check to see whether the air filters are clogged. • Make sure that you are not exceeding the rated data for the power source (i.e. that the unit is not being overloaded).
Poor welding performance	• Check that the welding current supply and return cables are correctly connected. • Check that the correct current value is set. • Check that the correct welding wires are being used. • Check the main power supply fuses.

9 ORDERING OF SPARE PARTS

Origo™ Mig 320 is designed and tested in accordance with the international and European standards IEC/EN 60974-1 and EN 60974-10. It is the obligation of the service unit which has carried out the service or repair work to make sure that the product still conforms to the said standard.

Spare parts may be ordered through your nearest ESAB dealer, see the last page of this publication.

1 DIRECTIVES 14
2 SÉCURITÉ 14
3 INTRODUCTION 16
3.1 Équipement 16
4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 16
5 INSTALLATION 17
5.1 Placement 17
5.2 Assemblage des composants 17
5.3 Alimentation secteur 18
5.4 Installation du stabilisateur 20
6 MISE EN MARCHE 20
6.1 Appareils de contrôle et connexion 20
6.2 Protection de surchauffe 21
6.3 Inductance 21
7 MAINTENANCE 21
7.1 Inspection et nettoyage 21
8 RECHERCHE DE PANNE 22
9 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE 22
SCHÉMA 34
ACCESSOIRES 37

FR

1 DIRECTIVES

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

ESAB AB, Welding Equipment, SE–695 81 Laxå Suède, certifie que la source de courant de soudage Origo™ Mig 320 à partir du numéro de série 006 est construite et testée, conformément à la norme EN 60974–1 et EN 60974–10 selon les conditions de la directive (2006/95/CEE) et (2004/108/CEE).

Laxå 2007–01–17

Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SÉCURITÉ

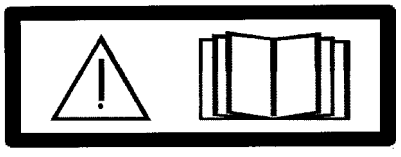
Il incombe à l'utilisateur d'un équipement de soudage ESAB de prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir la sécurité du personnel utilisant le système de soudage ou se trouvant à proximité. Les mesures de sécurité doivent répondre aux normes correspondant à ce type d'appareil. Le contenu de ces recommandations peut être considéré comme un complément à la réglementation ordinaire relative à la sécurité sur le lieu de travail.

L'utilisation de l'appareil doit être conforme au mode d'emploi et exclusivement réservée à des opérateurs habilités. Toute utilisation incorrecte risque de créer une situation anormale pouvant soit blesser l'opérateur, soit endommager le matériel.

1. Toute personne utilisant la machine de soudage devra bien connaître:
   - sa mise en service
   - l'emplacement de l'arrêt d'urgence
   - son fonctionnement
   - les règles de sécurité en vigueur
   - le processus de soudage
2. L'opérateur doit s'assurer:
   - que personne ne se trouve dans la zone de travail de l'équipement au moment de sa mise en service.
   - que personne n'est sans lorsque l'arc est amorcé.
3. Le poste de travail doit être:
   - conforme au type de travail
   - non soumis à des courants d'air.
4. Protection personnelle
   - Toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, tel que lunettes protectrices, vêtements ignifuges, gants protecteurs.
   - Eviter de porter des vêtements trop larges ou par exemple une ceinture, un bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.
5. Divers
   - S'assurer que les câbles sont bien raccordés.
   - Seul du **personnel spécialement qualifié** est habilité à intervenir sur le système électrique.
   - Un équipement de lutte contre l'incendie doit se trouver à proximité et clairement signalé.
   - Ne pas effectuer de graissage ou d'entretien en cours de marche.

PRUDENCE!

Lire attentivement le mode d'emploi avant d'installer la machine et de l'utiliser.



FR

AVERTISSEMENT

Le soudage et le coupage a l'arc peuvent être dangereux pour vous comme pour autrui. Soyez donc treès prudent en utilisant la machnie à souder. Observez les règles de sécurité de votre employeur, qui doivent être basées sur les textes d'avertissement du fabricant

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Danger de mort

- Installer et mettre à la terre l'équipement de soudage en suivant les normes en vigueur.
- Ne pas toucher les parties conductrices. Ne pas toucher les électrodes avec les mains nues ou des gants de protection humides.
- S'isoler du sol et de la pièce à souder
- S'assurer que la position de travail adoptée est sûre.

FUMÉES ET GAZ - Peuvent nuire à la santé

- Éloigner le visage des fumées de soudage.
- Ventiler et aspirer les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.

RADIATIONS LUMINEUSES DE L'ARC - Peuvent abîmer les yeux et brûler la peau

- Se protéger les yeux et la peau. Utiliser un écran soudeur et porter des gants et des vêtements de protection.
- Protéger les personnes voisines des effets dangereux de l'arc par des rideaux ou des écrans protecteurs.

RISQUES D'INCENDIE

- Les étincelles (ou "puces" de soudage) peuvent causer un incendie. S'assurer qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité du lieu de soudage.

BRUIT - Un niveau élevé de bruit peut réduire les facultés auditives

- Se protéger. Utiliser des protecteurs d'oreilles ou toute autre protection auditive.
- Avertir des risques encourus les personnes se trouvant à proximité.

EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT - Faire appel à un technicien qualifié.

Lire attentivement le mode d'emploi avant d'installer la machine et de l'utiliser.

PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ LES AUTRES!

AVERTISSEMENT!

Ne pas utiliser le générateur pour dégeler des canalisations.

PRUDENCE!

Ce produit est uniquement destiné au soudage à l'arc.

Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.

Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé !

FR

3 INTRODUCTION

Origo™ Mig 320 est une machine de soudage a commutateur conçue pour le soudage MIG/MAG, associée au dévidoir Origo™ Feed 302 elle permet l'utilisation de la plupart des fils ESAB.
Les sources sont refroidies et équipées d'une protection thermique de surcharge.
Les machines peuvent etre équipées d'un amperemetre voltmetre digital. Elle dispose d'une fonction rémanence et peut etre calibré.

Voir les accessoires ESAB en page 37.

3.1 Équipement

La source d'énergie est fournie avec :

- Support porte bouteille
- Goupille de guide pour l'unité d'alimentation de fil
- Manuel d'instruction

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Origo™ Mig 320	
Tension d'alimentation	230/400-415/500V 3~50 Hz 230/440-460 3~60Hz
Charge maximale admissible	
avec100 % facteur de marche	195 A/24 V
avec 60 % facteur de marche	250 A/27 V
avec 30 % facteur de marche	320 A/30 V
Plage de réglage (CC)	40A/16V-320A/30V
Tension de circuit ouvert	16-40 V
Puissance de circuit ouvert	200 W
Rendement au courant maximum	75%
Facteur de puissance au courant maximum	0,94
Tension de contrôle	42 V, 50/60 Hz
Dimensions L x l x H	840 x 425 x 830
Poids	111 kg
Température de service	-10 to +40°C
Catégorie d'étanchéité	IP 23
Catégorie d'application	S

Facteur de marche

Le facteur d'intermittence est le temps, exprimé en pourcentage d'une période de 10 minutes, pendant lequel il est possible de souder à une charge déterminée.

Classe de protection

Le code IP indique la classe de protection, c'est-à-dire le degré d'étanchéité à l'eau et aux particules solides. Les machines marquées **IP 23** sont utilisables à l'intérieur et à l'extérieur.

Classe d'utilisation

Le symbole S signifie quele générateur est conçu est conçue pour une utilisation dans des environnements où il existe un danger électrique.

5 INSTALLATION

L'installation doit être assurée par un technicien qualifié.

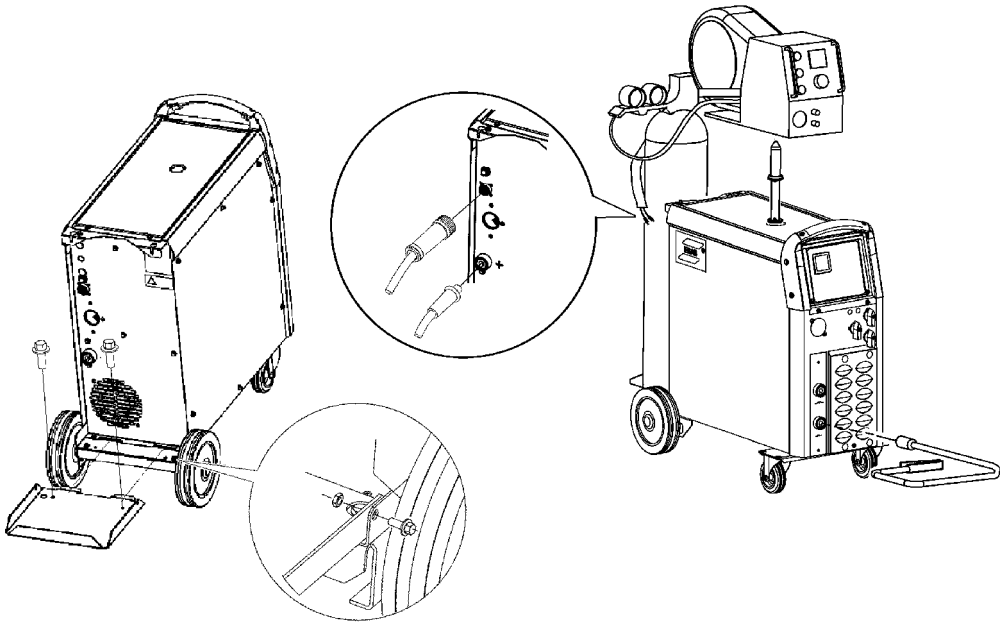
PRUDENCE!

Ce produit est destiné à un usage industriel. Dans des environnements domestiques ce produit peut provoquer des interférences parasitaires. C'est la responsabilité de l'utilisateur de prendre les précautions adéquates.

5.1 Placement

Placez le générateur de soudage de telle manière que les tuyères d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement ne soient pas obstruées.

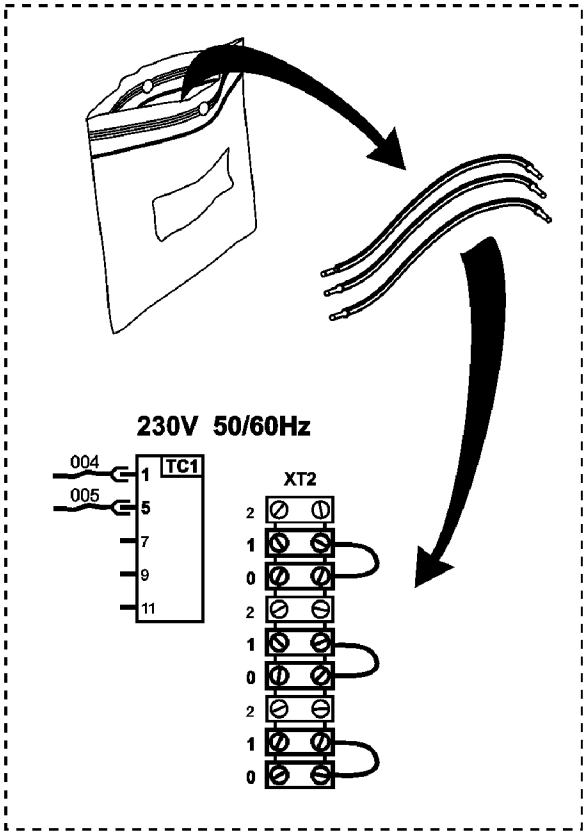
5.2 Assemblage des composants

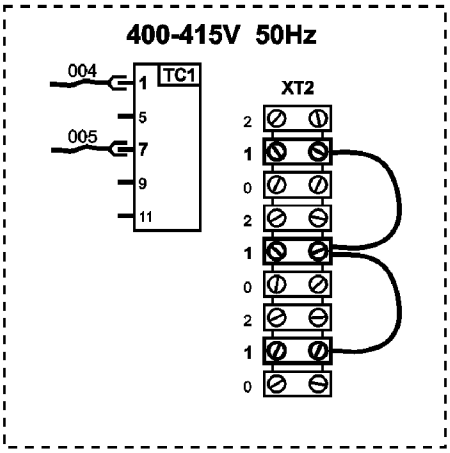


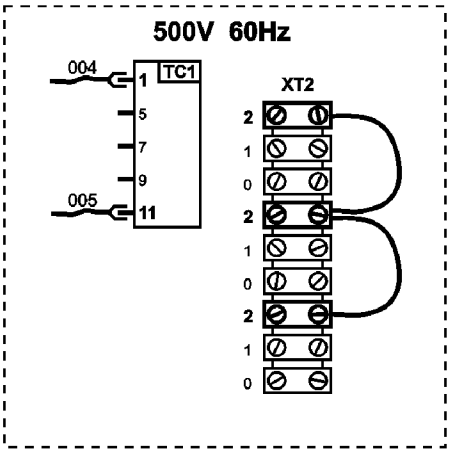
WARNING!

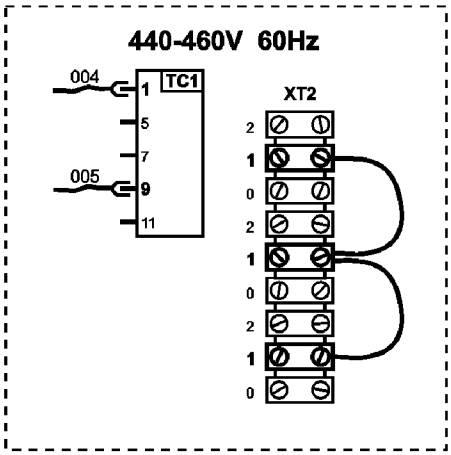
During transport, the rear wheels of the power source are in their forward position.
Before use, place the wheels in their rear position.

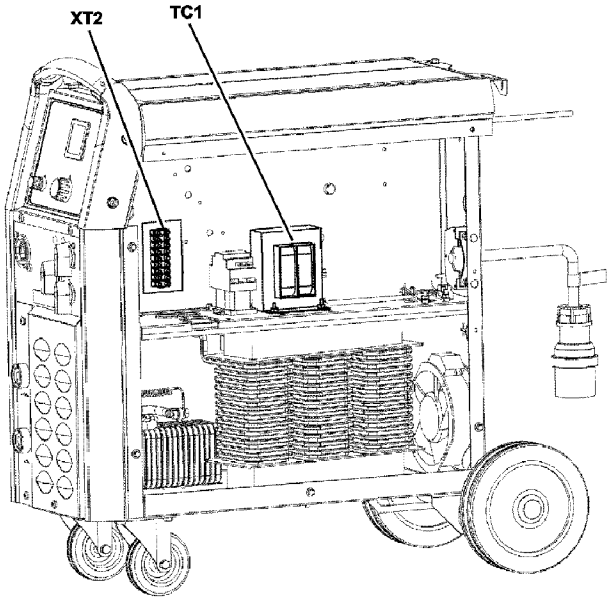
5.3 Alimentation secteur







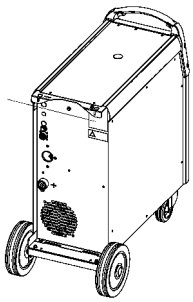


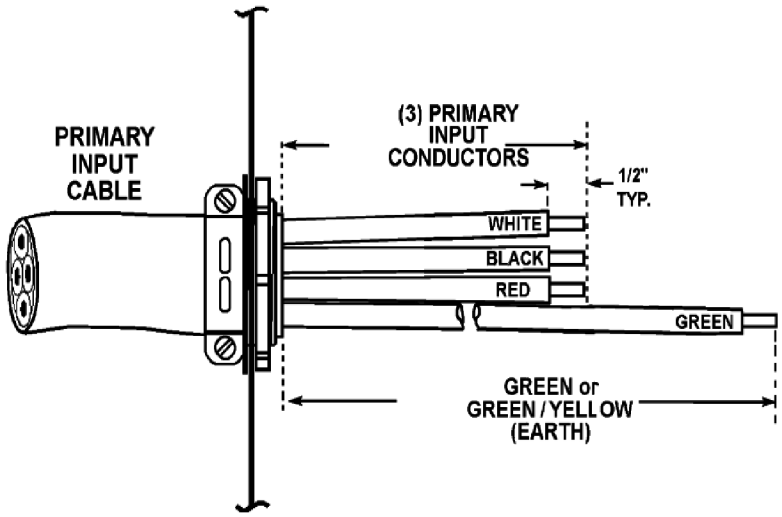


FR

Vérifiez que la tension d'alimentation est correcte et que l'installation est protégée par un fusible de calibre approprié. L'installation doit être reliée à la terre, conformément aux réglementations en vigueur.

Plaque signalétique avec informations de connexion





Calibre des fusibles et section minimale des câbles

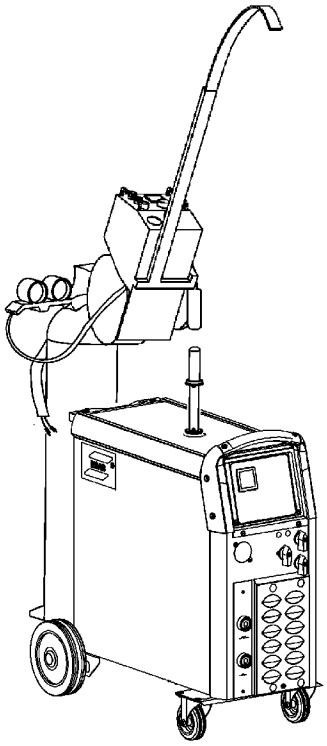
Origo™ Mig 320	**3~ 50 Hz**	**3~ 50/60 Hz**	**3~ 50 Hz**	**3~ 60 Hz**	**3~ 60 Hz**
Tension d'alimentation	230	400/415	500	230	440/460
Courant primaire A					
100% facteur de marche	16	9	7	16	8
60% facteur de marche	23	14	10	23	12
30% facteur de marche	35	20	16	34	18
Section des câbles d'alimentation mm²	4 x 4	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 4	4 x 2,5
Fusible régularisateur **A**	20	16	16	20	16

Remarque : *La section des câbles d'alimentation et les calibres de fusibles mentionnés ci-dessus sont conformes aux normes suédoises. Il est possible que ces normes ne s'appliquent pas dans d'autres pays. Assurez-vous que l'installation est conforme aux normes en vigueur dans votre pays.*

5.4 Installation du stabilisateur

Le stabilisateur doit etre installé lorsque la machine est équipée d'un mât balancier. Le stabilisateur est un accessoire. Le numéro de commande voir a la page 37.

Attention ! L'utilisation du mât balancier sans stabilisateur peut faire basculer la machine.



6 MISE EN MARCHE

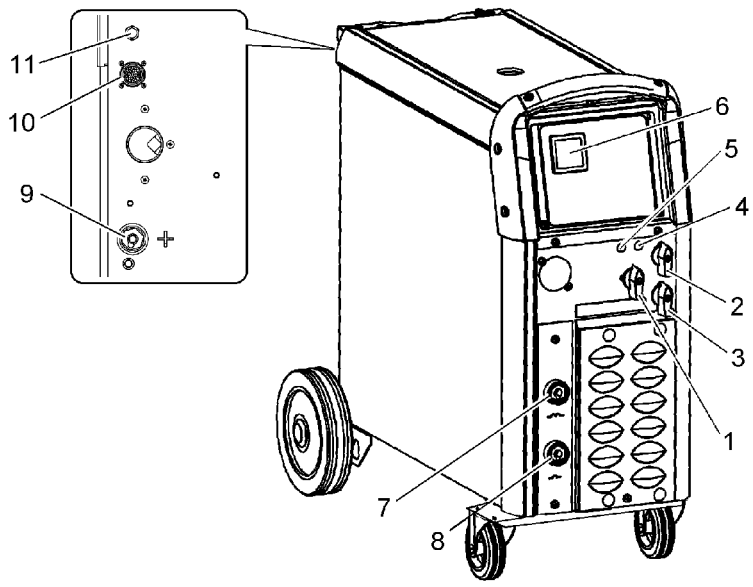
Les prescriptions générales de sécurité pour l'utilisation de l'équipement figurent en page 14. En prendre connaissance avant d'utiliser l'équipement.

WARNING - TIPPING RISK!

There is a risk of tipping while transportation and operation, if the welding machine leans more than 10°. In that case appropriate securing has to be provided !

6.1 Appareils de contrôle et connexion

1	Interrupteur principal	**7**	Connexion pour câble de retour (–), haute inductance
2	Commutateur de réglage de tension fin	**8**	Connexion pour câble de retour (–), basse inductance
3	Commutateur de réglage de tension grossier	**9**	Connexion pour câble de retour (+)
4	Témoin lumineux blanc – alimentation ON	**10**	Connexion du câble de contrôle du dévidoir
5	Lampe témoin orange de surchauffe	**11**	MCB
6	Écran (affichage numérique)		



6.2 Protection de surchauffe

Un coupe-circuit thermique protege contre la surchauffe. Le coupe-circuit se désamorce automatiquement des que l'unité est suffisamment refroidie.

6.3 Inductance

Une inductance élevée produit un soudage plus fluide avec moins de projections. Un niveau d'inductance bas produit un bruit plus aigu, mais l'arc qui en résulte est stable et concentré.

7 MAINTENANCE

Un entretien régulier garantit la sécurité et la fiabilité du matériel.

NOTA!
La garantie du fabricant cesse d'être valable si le matériel a été ouvert par l'utilisateur pendant la période de garantie pour réparer quelque panne que ce soit.

7.1 Inspection et nettoyage

Vérifiez régulièrement l'état de propreté du générateur.

Nettoyez-le régulièrement à l'air comprimé, à pression modérée. Augmentez la fréquence de nettoyage dans les environnements sales

pour éviter les risques de surchauffe due au colmatage des orifices d'aération. Si nécessaire, utilisez un filtre à air. Le filtre à air est disponible comme accessoire. Référence, voir page 37.

8 RECHERCHE DE PANNE

Avant de faire appel à un technicien spécialisé, vérifiez les quelques points suivants :

Type de panne	Solution
Pas d'arc.	• Vérifiez que l'interrupteur ON/OFF est sur ON. • Vérifiez la connexion des câbles de courant de soudage et de retour. • Vérifiez que la tension sélectionnée est correcte. • Vérifiez si les fusibles n'ont pas grillé.
Le courant de soudage s'interrompt pendant le travail.	• Vérifiez si le limiteur de surcharge s'est déclenché (le témoin lumineux orange s'allume sur le panneau de commande). • Vérifiez les fusibles.
Les protections contre les surcharges thermiques se déclenchent fréquemment.	• Vérifiez si les filtres à air ne sont pas colmatés. • Vérifiez que vous ne dépassez pas la puissance nominale du générateur et qu'il n'y a pas de surcharge de l'unité.
Soudage médiocre.	• Vérifiez la connexion des câbles de courant de soudage et de retour. • Vérifiez que la tension sélectionnée est correcte. • Vérifiez que les fils de soudage utilisés sont appropriés. • Vérifiez les fusibles.

9 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

Origo™ Mig 320 est conçue et éprouvée conformément à la norme internationale et européenne IEC/EN60974-1 et EN 60974-10. Il incombe à l'entreprise chargée de tout travail de maintenance ou de réparation de s'assurer que le produit demeure conforme à la norme susmentionnée après leur intervention.

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès de votre vendeur ESAB. Voir dernière page.

1 NORMATIVA 24
2 SEGURIDAD 24
3 INTRODUCCIÓN 26
3.1 Equipamento 26
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 26
5 INSTALACIÓN 27
5.1 Colocación 27
5.2 Montaje de los componentes 27
5.3 Fuente de alimentación de red 28
5.4 Ajuste del brazo pivotante 30
6 OPERACIÓN 30
6.1 Conexiones y dispositivos de control 30
6.2 Protección de sobrecalentamiento 31
6.3 Inductancia 31
7 MANTENIMIENTO 31
7.1 Revisión y limpieza 31
8 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS 32
9 PEDIDOS DE REPUESTOS 32
ESQUEMA 34
OrigoTM Mig 320, 230–500V 34
OrigoTM Mig 320, 230–500V 35
ACCESORIOS 37

ES

1 NORMATIVA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Suecia, garantiza bajo propia responsabilidad que la fuente de corriente para soldadura Origo™ Mig 320 a partir del número de serie 006 se ha fabricado y probado con arreglo a la norma EN 60974-1 con EN 60974-10 según los requisitos de la directiva (2006/95/CEE) con (2004/108/CEE).

Laxå 2007-01-17

Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SEGURIDAD

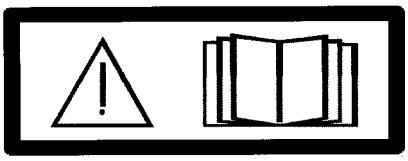
El usuario de un equipo de soldadura ESAB es el máximo responsable de las medidas de seguridad para el personal que trabaja con el sistema o cerca del mismo. Las siguientes recomendaciones pueden considerarse complementarias de las normas de seguridad vigentes en el lugar de trabajo. El contenido de esta recomendación puede considerarse como un complemento de las reglas normales vigentes en el lugar de trabajo.
Todas las operaciones deben ser efectuadas, de acuerdo con las instrucciones dadas, por personal que conozca bien el funcionamiento del equipo de soldadura. Su utilización incorrecta puede provocar situaciones peligrosas que podrían causar lesiones al operario o daños en el equipo.

1. El personal que trabaje con el equipo de soldadura debe conocer:
   - su funcionamiento
   - la ubicación de las paradas de emergencia
   - su función
   - las normas de seguridad relevantes
   - la técnica de soldadura
2. El operador debe asegurarse de que:
   - no haya personas no autorizadas en la zona de trabajo del equipo de soldadura antes de ponerlo en marcha.
   - todo el personal lleve las prendas de protección adecuadas antes de encender el arco.
3. El lugar de trabajo:
   - debe ser adecuado para la aplicación
   - no debe tener corrientes de aire
4. Equipo de protección personal
   - Utilizar siempre el equipo de protección personal recomendado, como gafas de protección, prendas no inflamables y guantes.
   - No utilizar elementos que puedan engancharse o provocar quemaduras, como bufandas, pulseras, anillos, etc.
5. Otras
   - Comprobar que el cable de retorno esté correctamente conectado.
   - Todas las tareas que deban efectuarse en equipos con alta **tensión deberán encargarse a personal debidamente cualificado.**
   - Debe disponerse de equipo de extinción de incendios en un lugar fácilmente accesible y bien indicado.
   - La lubricación y el mantenimiento del equipo de soldadura **no** deben efectuarse durante el funcionamiento.

ES

¡PRECAUCIÓN!

Antes de instalar y utilizar el equipo, lea atentamente el manual de instrucciones.



ADVERTENCIA

Las actividades de soldadura y corte pueden ser peligrosas. Tenga cuidado y respete las normas de seguridad de su empresa, que deben basarse en las del fabricante.

DESCARGAS ELÉCTRICAS - Pueden causar la muerte

- Instale y conecte a tierra el equipo de soldadura según las normas vigentes.
- No toque con las manos desnudas ni con prendas de protección mojadas los electrodos ni las piezas con corriente.
- Aíslese de la tierra y de la pieza a soldar.
- Asegúrese de que su postura de trabajo es segura.

HUMOS Y GASES - Pueden ser nocivos para la salud.

- Mantenga el rostro apartado de los humos de soldadura.
- Utilice un sistema de ventilación o de extracción encima del arco (o ambos) para eliminar los humos y gases que produce la soldadura.

HAZ DEL ARCO - Puede provocar lesiones oculares y quemaduras

- Utilice un casco de soldador con elemento filtrante y prendas de protección adecuadas para protegerse los ojos y el cuerpo.
- Utilice pantallas o cortinas de protección adecuadas para proteger al resto del personal.

PELIGRO DE INCENDIO

- Las chispas pueden causar incendios. Asegúrese de que no hay materiales inflamables cerca de la zona de trabajo.

RUIDO - El exceso de ruido puede provocar lesiones de oído.

- Utilice protectores auriculares.
- Advierta de los posibles riesgos a las personas que se encuentren cerca de la zona de trabajo.

EN CASO DE AVERÍA - Acuda a un especialista.

Antes de instalar y utilizar el equipo, lea atentamente el manual de instrucciones.

¡PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS.!

¡ADVERTENCIA!

No utilice la unidad de alimentación para descongelar tubos congelados.

¡PRECAUCIÓN!

Este producto debe ser utilizado solamente para soldadura de arco¡

¡No tire los aparatos eléctricos junto con el resto de basuras urbanas!

De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la normativa nacional, todos los equipos eléctricos que hayan alcanzado el final de su vida útil se deberán recoger por separado y llevar a una instalación de reciclado respetuosa con el medio ambiente. Como propietario del equipo, deberá solicitar información sobre los sistemas de recogida aprobados a nuestro representante local.

¡Aplicar esta Directiva europea contribuye a mejorar el medio ambiente y a proteger la salud!

3 INTRODUCCIÓN

El equipo Origo™ Mig 320 es una fuente de corriente de regulación por pasos, disenada para soldadura MIG/MAG junto con las unidades de alimentación de hilo Feed 302 y la mayoría de alimentadores de hilo ESAB.

Las unidades de potencia están refrigeradas por ventilador y equipadas con protección de sobrecalentamiento.

Las máquinas pueden equiparse con un display que visualiza la intensidad de corriente y voltaje. Incorpora una función de retención de parámetros y puede ser calibrada.

Si desea obtener más información sobre los accesorios ESAB para este producto, consulte la página 37.

3.1 Equipamento

La unidad de alimentación se suministra con:

- Plataforma para botella de gas
- Perno de guía para unidad de alimentación de hilo
- Manual de instrucciones

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Origo™ Mig 320	
Tensión de red	230/400–415/500V 3~50 Hz 230/440–460 3~60Hz
Carga admisible a	
ciclo de trabajo del 100 %	195 A/24 V
ciclo de trabajo del 60 %	250 A/27 V
ciclo de trabajo del 30 %	320 A/30 V
Rango de valores (CC)	40A/16V–320A/30V
Tensión en circuito abierto	16–40 V
Potencia en circuito abierto	200 W
Rendimiento a la corriente máxima	75%
Factor de potencia a la corriente máxima	0,94
Tensión de control	42 V, 50/60 Hz
Dimensiones LxAnxAl	840 x 425 x 830
Peso	111 kg
Temperatura de funcionamiento	–10 to +40°C
Clase de protección de la carcasa	IP 23
Clasificación aplicación	S

Factor de intermitencia

El factor de intermitencia especifica el porcentaje de tiempo de un período de diez minutos durante el cual es posible soldar con una determinada carga.

Grado de estanqueidad

El código **IP** indica el grado de estanqueidad, es decir, el nivel de protección contra la penetración de objetos sólidos y agua. Los aparatos marcados **IP 23** están destinados para uso en interiores y al aire libre.

Tipo de aplicación

El símbolo S significa que la unidad de alimentación ha sido diseñada para su uso en locales con un elevado riesgo eléctrico

ES

5 INSTALACIÓN

La instalación deberá hacerla un profesional autorizado.

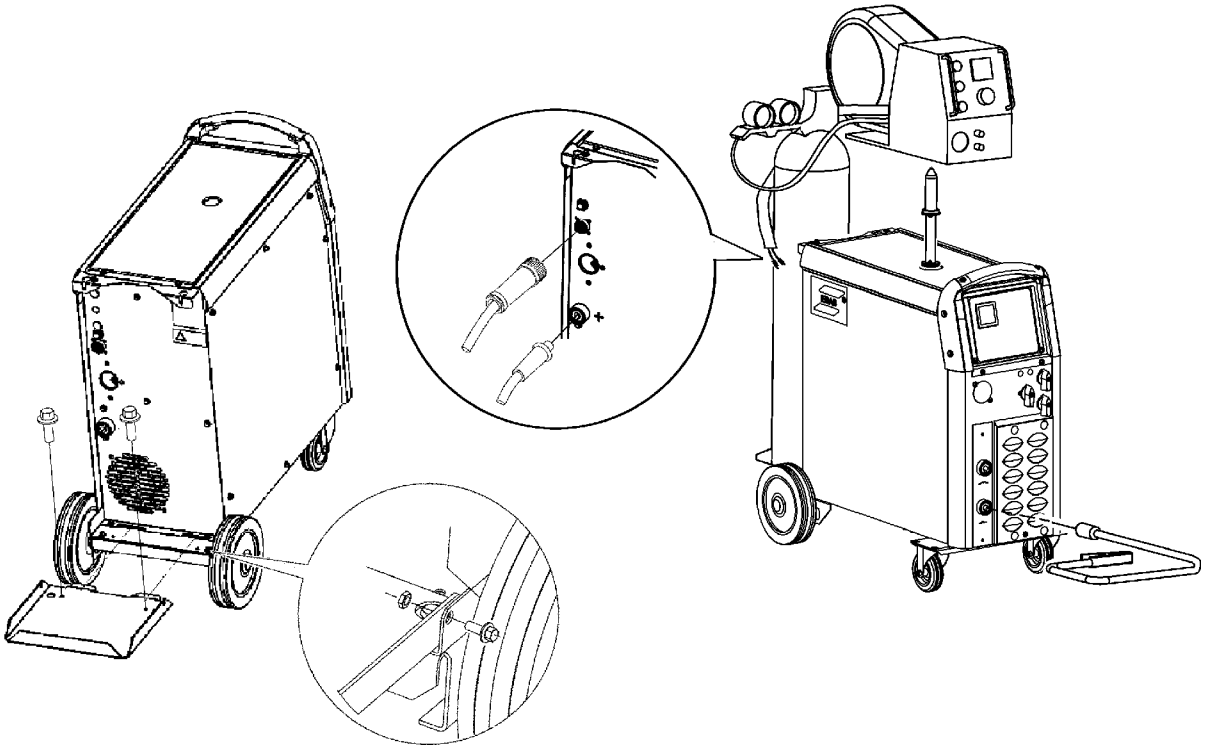
¡PRECAUCIÓN!

Este producto ha sido diseñado para usos industriales. Si se emplea en el hogar, puede provocar interferencias de radio. Es responsabilidad del usuario adoptar las precauciones oportunas.

5.1 Colocación

Coloque la unidad de alimentación de forma que no queden obstruidas las entradas y salidas del aire de refrigeración.

5.2 Montaje de los componentes

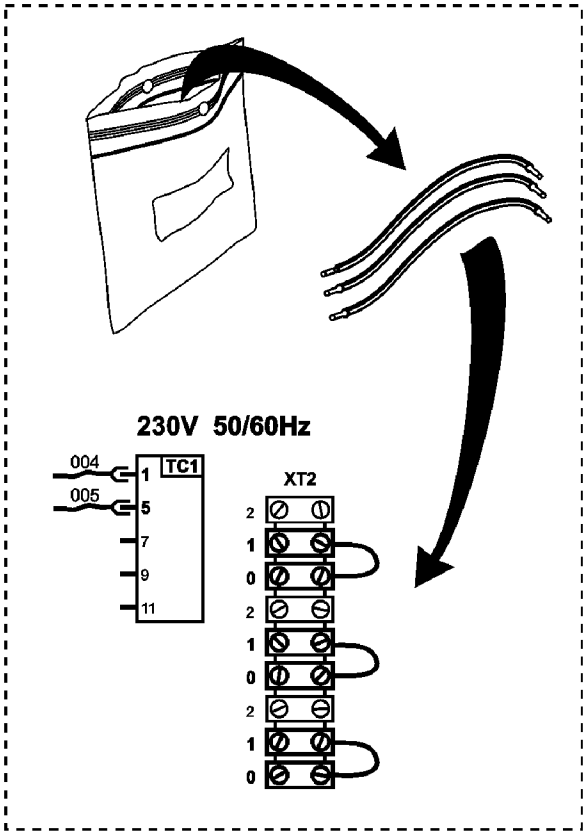


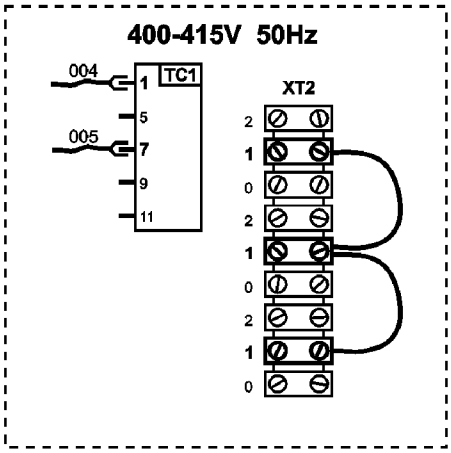
WARNING!

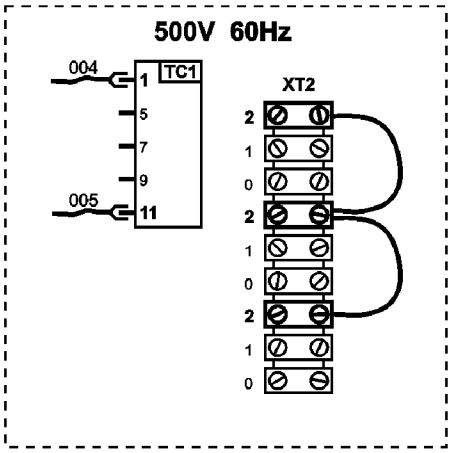
During transport, the rear wheels of the power source are in their forward position.
Before use, place the wheels in their rear position.

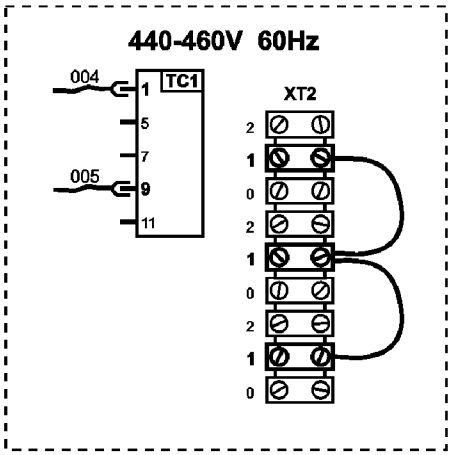
ES

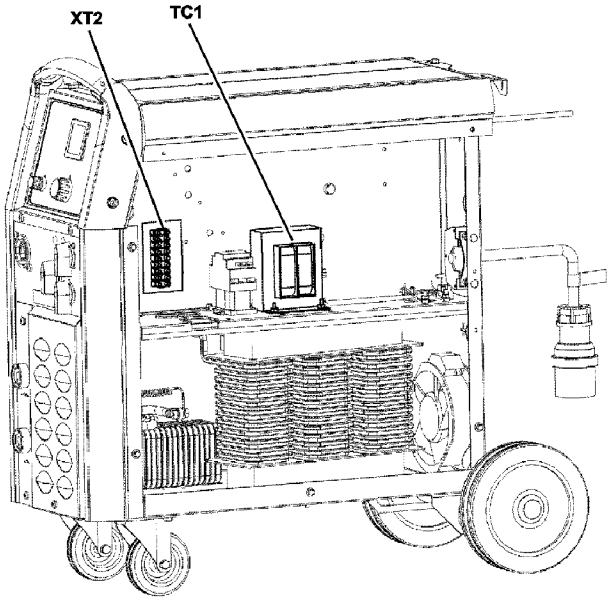
5.3 Fuente de alimentación de red







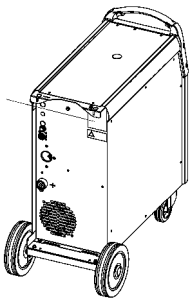


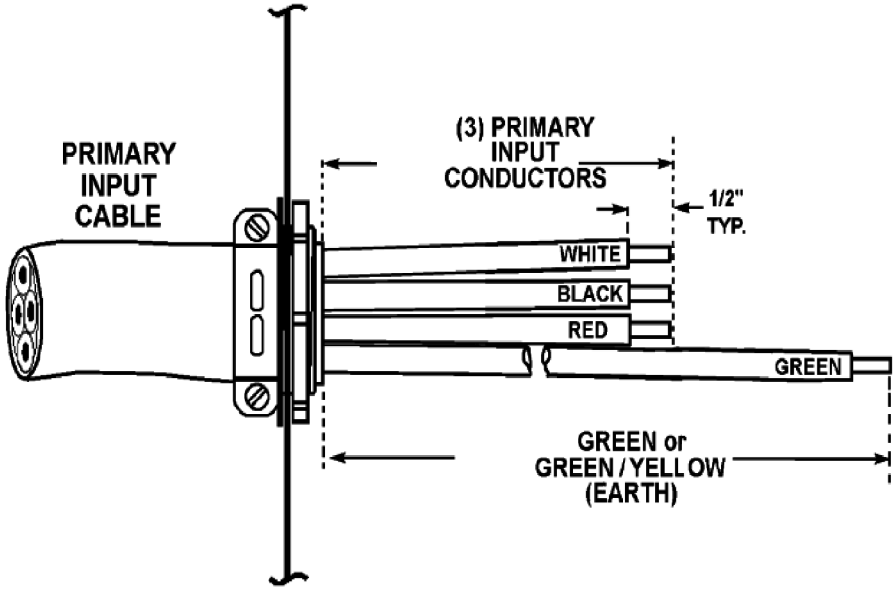


ES

Compruebe que la unidad recibe la tensión de red adecuada y que está correctamente protegida con un fusible del tamaño adecuado. De acuerdo con la normativa, es necesario instalar una toma de tierra de protección.

Placa con los datos de conexión a la alimentación





Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables

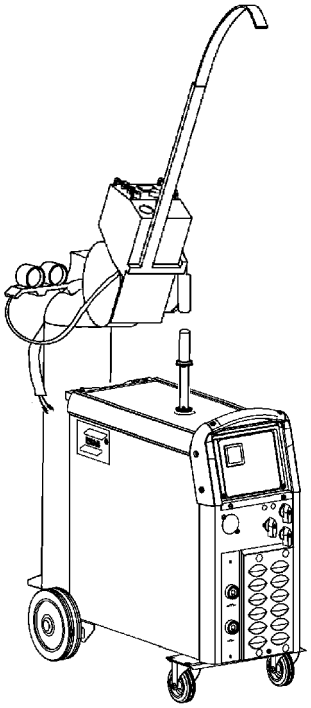
Origo™ Mig 320	**3~ 50 Hz**	**3~ 50/60 Hz**	**3~ 50 Hz**	**3~ 60 Hz**	**3~ 60 Hz**
Tensión de red V	230	400/415	500	230	440/460
Corriente primaria A					
ciclo de trabajo del 100%	16	9	7	16	8
ciclo de trabajo del 60%	23	14	10	23	12
ciclo de trabajo del 30%	35	20	16	34	18
Sección del cable de red mm²	4 x 4	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 4	4 x 2,5
Fusible contra sobrecorrientes **A**	20	16	16	20	16

¡Atención!: *los tamaños de fusible y las secciones del cable de red que se indican en la tabla son conformes con las normas suecas, pero puede que no sean válidos para otros países. Asegúrese de que tanto el tamaño de los fusibles como la sección del cable de red se ajustan a las normas nacionales en la materia.*

5.4 Ajuste del brazo pivotante

Si se instala en la máquina algún tipo de contrapeso es necesario el ajuste del brazo pivotante. El brazo pivotante es un accesorio. Ver número de pedido en página 37.

Attention! La utilización del contrapeso del brazo pivotante sin pistola puede provocar que la máquina vuelque.



6 OPERACIÓN

En la página 24 hay instrucciones de seguridad generales para el manejo de este equipo. Léalas antes de usarlo.

WARNING - TIPPING RISK!

There is a risk of tipping while transportation and operation, if the welding machine leans more than 10°. In that case appropriate securing has to be provided !

6.1 Conexiones y dispositivos de control

1 Conmutador alimentación de red

2 Interruptor, control preciso

3 Interruptor, control ordinario

4 Piloto blanco, alimentación ON

5 Indicativo luminoso naranja, sobrecalentamiento

6 El display (contadores digitales)

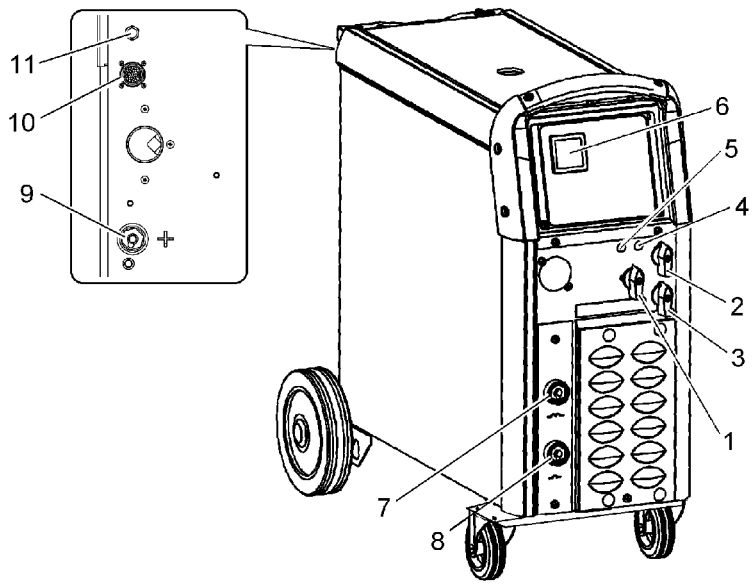
7 Conexión del cable de retorno (-), alta inductancia

8 Conexión del cable de retorno (-), baja inductancia

9 Conexión del cable de corriente de soldadura (+)

10 Conexión del cable de control a la unidad de alimentación de hilo

11 MCB



6.2 Protección de sobrecalentamiento

Un dispositivo de sobrecarga térmica protege del sobrecalentamiento. El dispositivo reanuda la actividad automáticamente cuando la unidad se ha enfriado.

6.3 Inductancia

Cuando la inductancia es elevada, el baño de soldadura se extiende más y se producen menos salpicaduras. En cambio, cuando la inductancia es reducida, se produce un ruido más estridente pero el arco es más concentrado y estable.

7 MANTENIMIENTO

Para garantizar la seguridad y fiabilidad del equipo es muy importante efectuar un mantenimiento periódico.

¡Atención!
Todas las obligaciones del proveedor derivadas de la garantía del producto dejarán de ser aplicables si el cliente manipula el producto por su propia cuenta y riesgo durante el periodo de vigencia de la garantía con el fin de reparar cualquier tipo de fallo o avería.

7.1 Revisión y limpieza

Compruebe periódicamente que la unidad de alimentación no esté sucia.
La unidad debe limpiarse periódicamente con aire comprimido a baja presión. Cuanto más sucio sea el entorno de trabajo, con mayor frecuencia deberá limpiarse la unidad.
De no hacerse así, la entrada y la salida de aire pueden bloquearse y provocar un sobrecalentamiento de la unidad. Para evitarlo, es preciso utilizar un filtro de aire.
El filtro de aire es un accesorio. Consulte el código de referencia en la página 37.

8 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Antes de pedir ayuda a un técnico del servicio autorizado, efectúe las siguientes comprobaciones.

Tipo de fallo	Acciones
No se forma el arco.	• Compruebe que el conmutador de la fuente de alimentación de red está en ON. • Compruebe que la fuente de corriente de soldadura y los cables de retorno están correctamente conectados. • Compruebe que el parámetro de corriente seleccionado es el adecuado. • Compruebe si se ha disparado el MCB.
Se interrumpe el suministro de corriente durante la soldadura.	• Compruebe si el desconectador de sobrecarga térmica se ha disparado (piloto naranja del panel frontal). • Compruebe los fusibles de la fuente de alimentación de red.
Los desconectadores de sobrecarga térmica se disparan frecuentemente	• Compruebe si los filtros de aire están obstruidos. • Cerciórese de que no está sobrepasando los parámetros de funcionamiento normales de la unidad de alimentación (es decir, compruebe que no esté sobrecargando la unidad).
Soldadura deficiente.	• Compruebe que la fuente de corriente de soldadura y los cables de retorno están correctamente conectados. • Compruebe que el parámetro de corriente seleccionado es el adecuado. • Compruebe que el hilo de soldadura utilizado es el correcto. • Compruebe los fusibles de la fuente de alimentación de red.

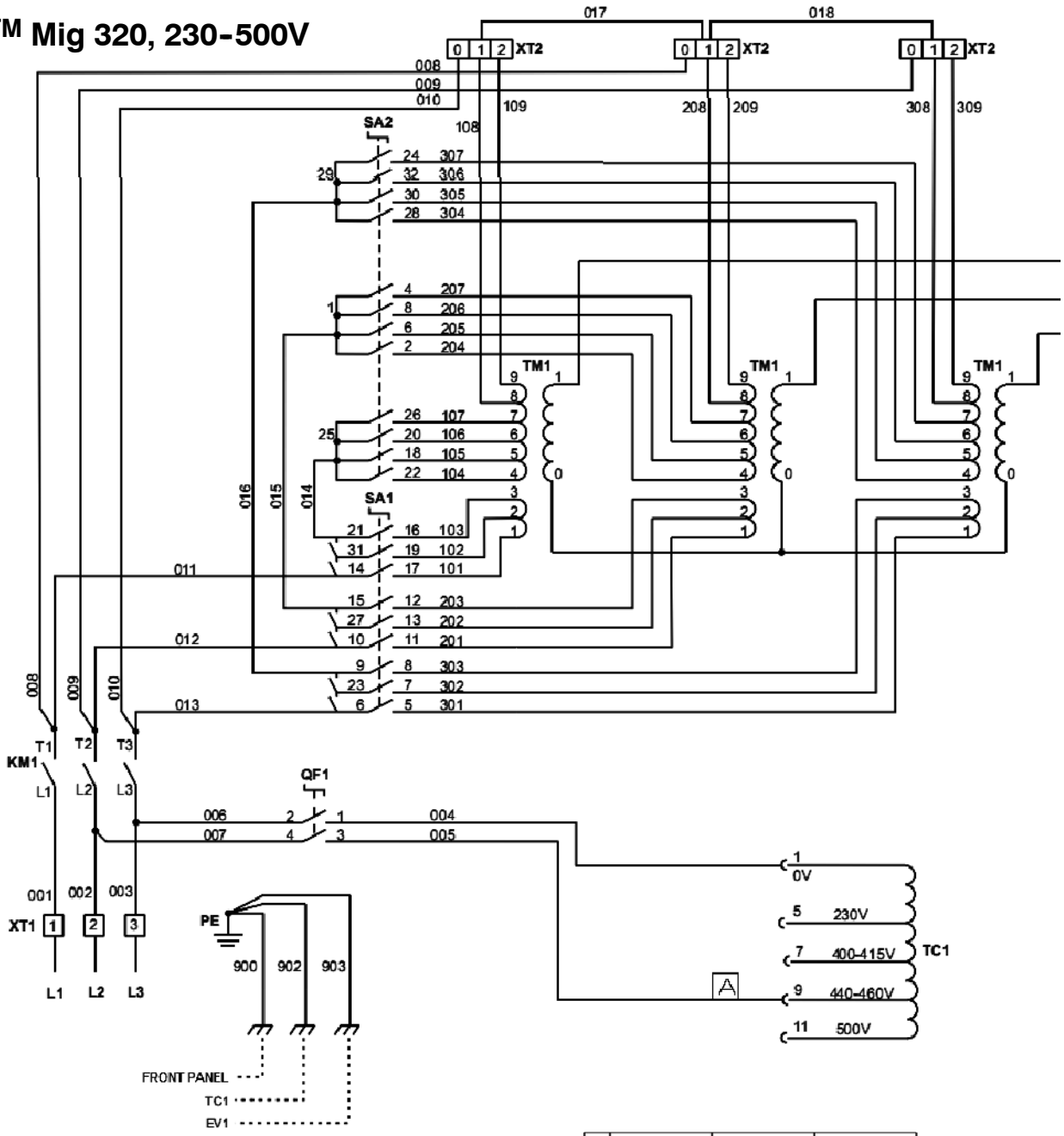
9 PEDIDOS DE REPUESTOS

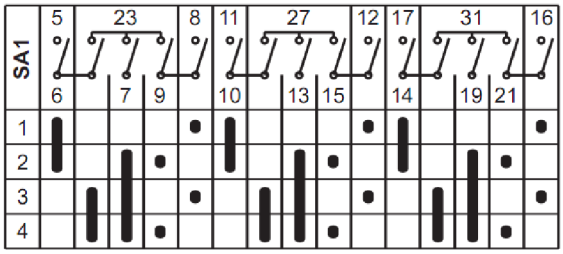
El Origo™ Mig 320 se han construido y ensayado según el estándar internacional y europeo IEC/EN 60974-1 y EN 60974-10. Después de haber realizado una operación de servicio o reparación, la empresa o persona de servicio que la haya realizado deberá cerciorarse de que el equipo siga cumpliendo la norma antedicha.

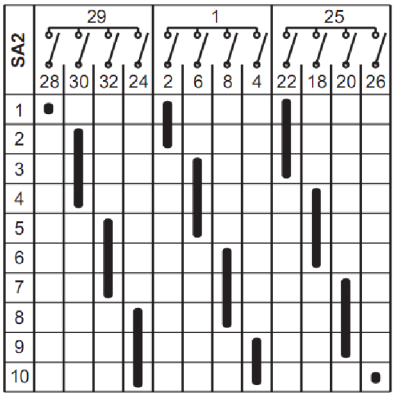
Si desea realizar un pedido de piezas de repuesto, acuda al distribuidor de ESAB más cercano (consulte la última página de este documento).

THIS PAGE WAS LEFT BLANK INTENTIONALLY

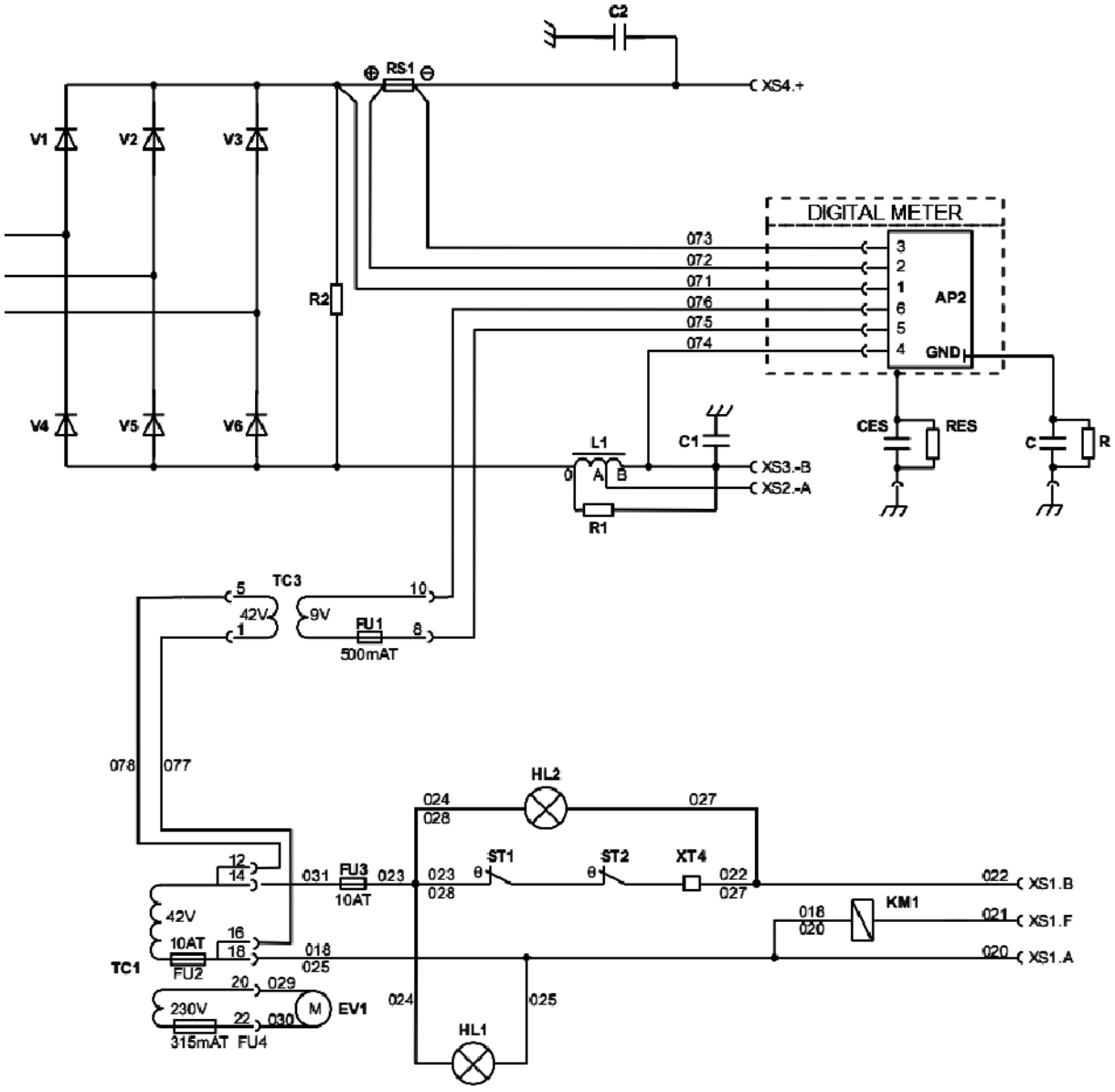
Origo™ Mig 320, 230-500V

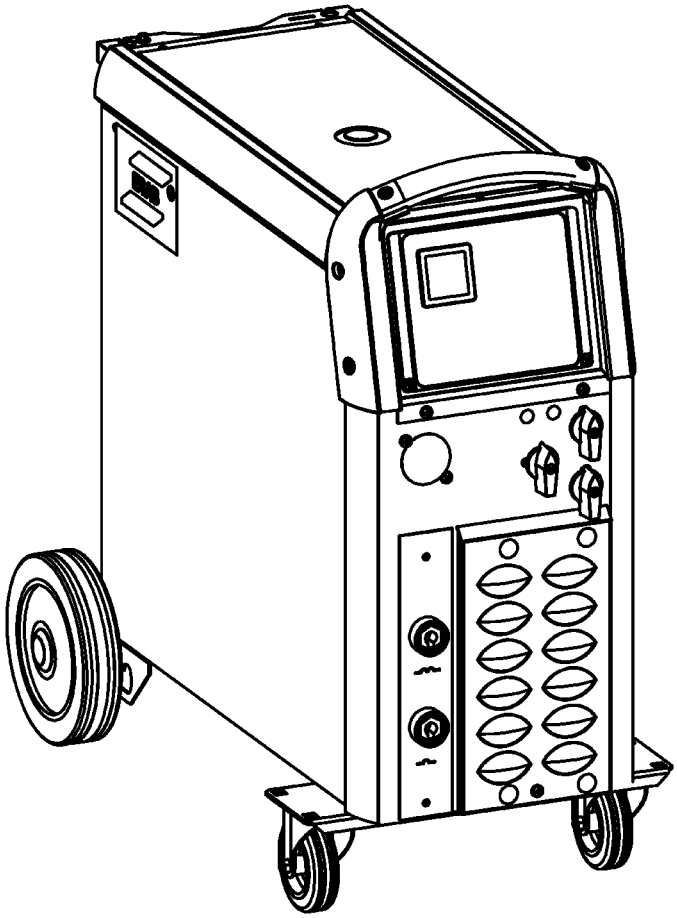






Origo™ Mig 320, 230-500V





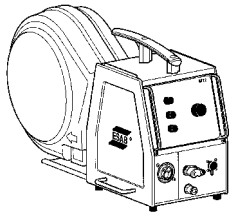
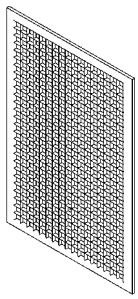
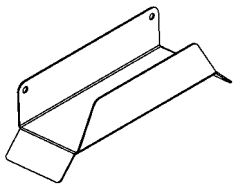
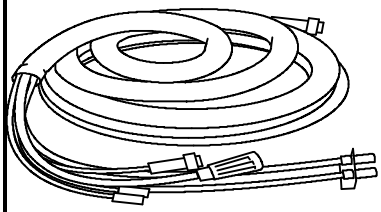
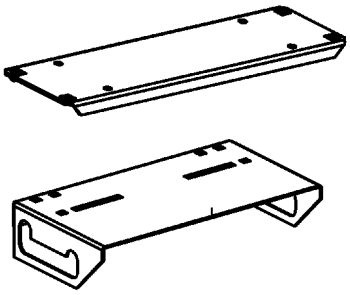
Valid for serial no. 006-XXX-XXXX

Ordering numbers

0349 312 330	Origo™ Mig 320	230/400-415/500 3~50Hz; 230/440-460V 3~60Hz

Accessories Accessoires Accesorios

NO TAG

	**Feeder with capsulated bobbin, M12 panel**	
	Origo™ Feed 304 M12 Encl NA	0459 116 482
	**Filter**	0349 302 599
	**Cable holders**	0349 303 362
	**Connection sets for 400A machines**	
	CONN SET 5.6FT 23P NA	0349312470
	CONN SET 16.4FT 23P NA	0349312471
	CONN SET 32.8FT 23P NA	0349312472
	CONN SET 49.2FT 23P NA	0349312473
	CONN SET 82FT 23P NA	0349312474
	CONN SET 114.8FT 23P NA	0349312475
	**Stabilizer**	0349 303 475

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC
ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK
Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY
ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY
ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS
ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND
ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN
ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB international AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND
ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA
ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA
P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN
ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE
ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA
ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES
ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA
ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA
ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA
LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 095 543 9281
Fax: +7 095 543 9280

LLC ESAB
St Petersburg
Tel: +7 812 336 7080
Fax: +7 812 336 7060

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com

ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com

081016